Separat-Abdruck aus dem
Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde.
Herausgeg. von Dr. O. Uhlworm in Cassel. — Verlag von Gustav Fischer in Jena.
VII. Band. 1890. No. 4.

Statistischer Beitrag zur Kenntniss der Eiterungserreger bei Menschen und Thieren.

[Aus dem eigenen Laboratorium.]

Von

Dr. Justyn Karliński

in

Stolac.

Aus dem reichlichen Materiale an eiterigen Entzündungen, die ich im Verlaufe der letzten 3 Jahre bei verschiedenen Patienten zu behandeln oder beim Abbalgen der Jagdbeute oder der Hausthiere zu beobachten und sämmtlich bakteriologisch zu untersuchen Gelegenheit hatte, entnehme ich einige Daten, die für Fachgenossen als statistischer Beitrag zur Kenntniss der Eiterungserreger nicht

ohne Interesse sein dürften. In jedem einzelnen Falle wurden die Produkte der Entzündung sofort zu Plattenkulturen verwendet und die gewonnenen Kolonieen abgeimpft, nachher sowohl zu weiterer Beobachtung als wie zu Thierversuchen verwendet und festgestellt.

Das vom Menschen stammende Material lässt sich folgendermassen eintheilen: 1) Mastitis (36 Fälle), 2) geschlossene subcutane Abscesse (30 Fälle), 3) Phlegmone des Zellgewebes (24 Fälle), 4) Furunkel (20 Fälle), 5) Bubo in Begleitung von Helcosen (17 Fälle), 6) subperiostale Abscesse mit Defecten des Knochens (16 Fälle), 7) Panaritium cutaneum (16 Fälle), 8) Panaritium osseum (10 Fälle), 9) Hordeolum (10 Fälle), 10) Zahnfleischabscesse (10 Fälle), 11) Mittelohrentzündungen mit Abscessen in der Pars mastoidea (4 Fälle), 12) Milzbrandkarbunkel (4 Fälle), 13) Osteomyelitis (3 Fälle).

In allen diesen Fällen gelang es mir, die specifischen Erreger durch Plattenkulturen nachzuweisen und zwar konnte ich:

1) Staphylococcus pyogenes aureus 82 mal,
2) Streptococcus pyogenes 45 mal,
3) Staphylococcus pyogenes albus 55 mal,
4) Staphylococcus pyogenes citreus 7 mal,
5) Micrococcus tetragenus 6 mal,
6) Bacillus pyogenes foetidus 3 mal,
7) Bacillus Friedländer 2 mal auffinden.

Die Tabelle I (S. 114) zeigt die statistische Eintheilung der Erreger in einzelnen Processen.

In der Tabelle wurden diejenigen Pilze notirt, welche auf Platten, die mit dem Eiter beschickt wurden, in vorwiegender Anzahl vorkamen oder in Reinkulturen vorgefunden wurden.

Hier ist es vielleicht am Platze, jenen Fällen einige Worte zu widmen, in denen die bis jetzt selteneren und theilweise als Eiterungserreger noch nicht anerkannten Bacillus pyogenes foetidus und Micrococcus tetragenus gefunden wurden. Den Bacillus pyogenes foetidus fand ich, wie es aus der Tabelle ersichtlich ist, in zwei subkutanen Abscessen und in einem Falle von Zahnfleischabscess, in allen wuchs derselbe in Reinkultur ohne jede Beimengung von sonstigen Eiterungserregern. Die beiden subkutanen Abscesse waren an der Rückfläche der Oberschenkel eines und desselben Individuums gelegen, entwickelten sich sehr rasch und überschritten in der Zeit, wo dieselben gespalten wurden, nicht die Grösse einer Wallnuss. Der Eiter war dickflüssig und von äusserst penetrantem Geruch; der Zahnfleischabscess, in dem der betreffende Pilz zum dritten Mal aufgefunden wurde, war in der Nähe des 2. rechten oberen Mahlzahnes gelagert und, wie es sich nachher herausstellte, kommunicirte mit einem eingekapselten, zwischen den Wurzeln liegenden kleinen Abscess. Der Micrococcus tetragenus, welcher von mir 6 mal aufgefunden wurde, war 3 mal in eingekapselten, zwischen den Zahnwurzeln liegenden kleinen Abscessen aufgefunden, einmal kam er in einem sehr grossen Furunkel am Nacken und 2 mal in Abscessen, die sich hinter den Kieferwinkeln eines und desselben Patienten gebildet hatten, in Reinkultur zum Vorschein.

Krankheit	Staphylococcus pyogenes aureus	Staphylococcus pyogenes citreus	Staphylococcus pyogenes albus	Streptococcus pyogenes	Micrococcus tetragenus	Bacillus pyogenes foetidus	Pneumobacillus Friedländer	Milzbrandbacillus
Mastitis 36 Fälle	22	4	4	6	—	—	—	—
Subkutane Abscesse 30 Fälle	10	2	8	6	2	2	—	—
Phlegmonen 24 Fälle	—	—	—	24	—	—	—	—
Furunkel 20 Fälle	9	—	10	—	1	—	—	—
Bubo 17 Fälle	8	1	1	7	—	—	—	—
Subperiostale Abscesse 16 Fälle	6	—	10	—	—	—	—	—
Panaritium cutaneum 16 Fälle	7	—	9	—	—	—	—	—
Panaritium osseum 10 Fälle	7	—	3	—	—	—	—	—
Zahnfleischabscesse 10 Fälle	1	—	4	1	3	1	—	—
Hordeolum 10 Fälle	6	—	4	—	—	—	—	—
Mittelohrentzündung 4 Fälle	2	—	—	—	—	—	2	—
Karbunkel 4 Fälle	2	—	1	1	—	—	—	4
Osteomyelitis 3 Fälle	2	—	1	—	—	—	—	—
Summa	82	7	55	45	6	3	2	4

Es ist wohl überflüssig, wenn ich hinzufüge, dass die Entnahme des Materiales unter Beobachtung der strengsten Antiseptik mit sterilen Instrumenten geschah und dass zwischen der Entnahme des Eiters, welcher sofort mit steriler Bouillon gemengt wurde, und dem Ausgiessen der Platten nie mehr als eine Stunde verstrich.

Die obenerwähnten Milzbrandkarbunkel waren sämmtlich am Nacken gelagert, ihre Grösse variirte zwischen der Grösse einer Orange und der eines Kinderkopfes; in sämmtlichen liessen sich neben den Milzbrandbacillen, die sowohl mikroskopisch wie auf den Platten nachweisbar waren, sowohl die beiden Staphylokokken wie der Streptococcus nachweisen.

Ausser den bei Menschen beobachteten eiterigen Entzündungen habe ich in einer Reihe zufällig aufgefundener Abscesse, die beim Abbalgen oder Ausnehmen der Thiere zum Vorschein kamen, bakteriologische Untersuchung vorgenommen, und bin dabei meines Erachtens zu nicht uninteressanten Ergebnissen, was das Vorkommen von Eiterungserregern bei Thieren anbelangt, gekommen. Es

wurden bei nachstehend angeführten Thierspecies recht häufig subkutane oder in inneren Organen gelagerte Abscesse vorgefunden, und zwar fanden sich dieselben bei 10 Hunden, 2 Katzen, 4 Füchsen, 1 Wolf (ein faustgrosser Abscess in der Leber), 3 Steinmardern, 2 Igeln, 6 Schafen, 8 Hasen, 16 Meerschweinchen, 19 weissen und 10 grauen Mäusen, 2 Fledermäusen (Vespertilio Schreibersi), 2 Eisvögeln (Alcedo ispida), 1 Bienenfresser (Merops apiaster), 3 Wiedehopfen (Upupa epops), 1 Ziegenmelker (Caprimulgus europeus), 4 Segler (Cypselus apus), 3 Spechten (Picus martius, P. major, P. viridis), 2 Rothkehlchen (Lusciola rubecula), 1 Wasserdrossel (Cinclus aquaticus), 2 Staaren (Sturnus vulgaris), 4 Steinhühnern (Perdix saxatilis), 1 Rebhuhn (Perdix cinerea), 2 Kibitzen (Vanellus cristatus), 1 Brachschwalbe (Glareola pratincola), 1 Uhu (Bubo maximus), 2 Steinkäuzen (Athene noctua), 2 Kuttengeiern (Vultur monachus), 15 Schwalben (Hirundo rustica, H. urbica, H. riparia), 2 Turteltauben (Columba turtur), 1 Hohltaube (Columba oenas), 10 Felsentauben (Columba livia), 1 Bekassine (Scolopax gallinago), 1 Kranich (Grus cinerea), 1 Königsweihe (Milvus regalis), 1 Hühnerhabicht (Astur palumbarius), 1 Schmutzgeier (Neophron pencropterus), 2 Stockenten (Anas boschas).

Species	Staphylococcus pyogenes aureus	Staphylococcus pyogenes citreus	Staphylococcus pyogenes albus	Streptococcus pyogenes	Bacillus pyogenes foetidus	Micrococcus tetragenus	Pneumobacillus Friedländer	Rotzbacillus
Hund 10 Fälle	4	1	2	3	—	—	—	—
Katze 2 Fälle	1	—	—	—	—	—	—	1
Fuchs 4 Fälle	2	—	1	1	—	—	—	—
Wolf 1 Fall	—	—	1	—	—	—	—	—
Steinmarder 3 Fälle	—	—	—	1	—	2	—	—
Igel 2 Fälle	—	—	1	1	—	—	—	—
Schaf 6 Fälle	2	—	1	1	2	—	—	—
Hase 8 Fälle	1	—	1	4	2	—	—	—
Meerschweinchen 16 Fälle	3	3	3	2	—	5	—	—
graue Maus 10 Fälle	4	—	2	3	—	—	—	1
weisse Maus 19 Fälle	8	1	3	7	—	—	—	—
Fledermaus 2 Fälle	—	—	—	—	—	2	—	—
Summa	25	5	15	23	4	9	—	2

Species	Staphylococcus pyogenes aureus	Staphylococcus pyogenes albus	Staphylococcus pyogenes citreus	Streptococcus pyogenes	Micrococcus tetragenus	Bacillus pyogenes foetidus
Alcedo ispida 2 Fälle	—	2	—	—	—	—
Merops apiaster 1 Fall	—	—	—	—	1	—
Upupa epops 3 Fälle	1	—	—	—	—	2
Cypselus apus 4 Fälle	1	—	3	—	—	2
Caprimulgus europeus 1 Fall	—	—	—	1	—	—
Picus 3 Fälle	2	—	—	—	—	1
Lusciola rubecula 1 Fall	1	—	—	—	—	—
Cinclus aquaticus 1 Fall	—	1	—	—	—	—
Sturnus vulgaris 2 Fälle	—	—	—	1	—	1
Perdix saxatilis 4 Fälle	—	—	1	2	1	—
Perdix cinerea 1 Fall	1	—	—	—	—	—
Vanellus cristatus 2 Fälle	—	—	—	1	—	1
Glareola pratincola 1 Fall	—	—	1	—	—	—
Bubo maximus 1 Fall	—	—	—	—	—	1
Athene noctua 3 Fälle	—	2	—	1	—	—
Vultur monachus 2 Fälle	—	—	—	1	1	—
Larus 4 Fälle	1	1	—	1	—	1
Hirundo 15 Fälle	6	—	3	1	3	2
Columba turtur 2 Fälle	—	1	1	—	—	—
Columba oenas 1 Fall	1	—	—	—	—	—
Columba livia 10 Fälle	1	4	3	—	2	—
Scolopax gallinago 1 Fall	—	—	—	1	—	—
Grus cinerea 1 Fall	—	—	1	—	—	—
Milvus regalis 1 Fall	—	—	—	—	1	—
Astur palumbarius 1 Fall	—	—	1	—	—	—
Neophron pencropterus 1 Fall	—	—	—	—	—	1
Anas boschas 2 Fälle	—	—	—	1	1	—
Summa	15	11	14	11	10	10

In allen diesen Fällen führte die bakteriologische Plattenuntersuchung die specifischen Erreger zum Vorschein und zwar fanden sich bei Säugethieren:

Staphylococcus pyogenes aureus **25** mal,
Staphylococcus pyogenes albus **15** mal,
Staphylococcus pyogenes citreus **5** mal,
Streptococcus pyogenes **23** mal,
Micrococcus tetragenus **9** mal,
Bacillus pyogenes foetidus **4** mal,
Rotzbacillus **2** mal.

Die spontanen Rotzabscesse der Haut ohne Metastasen in inneren Organen fanden sich in einer Katze und einer ausgewachsenen grauen Maus.

Die Abscesse, bei denen der Bacillus pyogenes foetidus beim Schaf aufgefunden wurde, sassen beide in der Rückenhaut in der Nähe der Schwanzwurzel, beim Hasen dagegen waren dieselben in der Nierengegend vorhanden; sowohl die mikroskopische wie auch die bakteriologische Untersuchung konnte nur eine Reinkultur des betreffenden Pilzes aufweisen.

Die Tabelle II auf Seite 116 zeigt die Eintheilung der betreffenden Pilze bei den einzelnen Säugethieren.

Bei den untersuchten Vögeln, bei denen die Abscesse meistens in der Hals- und Schnabelgegend aufzufinden waren, halten sich die specifischen Eiterungserreger beinahe das Gleichgewicht, indem:

Staphylococcus pyogenes aureus **15** mal,
Staphylococcus pyogenes albus **11** mal,
Staphylococcus pyogenes citreus **14** mal,
Micrococcus tetragenus **10** mal,
Streptococcus pyogenes **11** mal,
Bacillus pyogenes foetidus **10** mal aufgefunden wurden.

Die Tabelle III auf S. 117 zeigt die Vertheilung der einzelnen Arten.

Bei meinen Untersuchungen ist der Bacillus pyogenes foetidus im Inhalt von 17 Eiterungsprocessen 17 mal vorgekommen, jedesmal in Reinkultur. Die Beschaffenheit der Abscesse im Vereine mit dem Umstande, dass in Gelatinekulturen nach meiner Erfahrung das Gedeihen der übrigen Eiterungserreger durch diesen Pilz gar nicht beeinträchtigt wird, lassen mich den Verdacht, dass Bacillus pyogenes foetidus als zufälliger, die Eiterungserreger überlebender Parasit zu betrachten sei, nicht ganz gerechtfertigt finden.

Stolač, im November 1889.